

## SAVOIR-"FER"

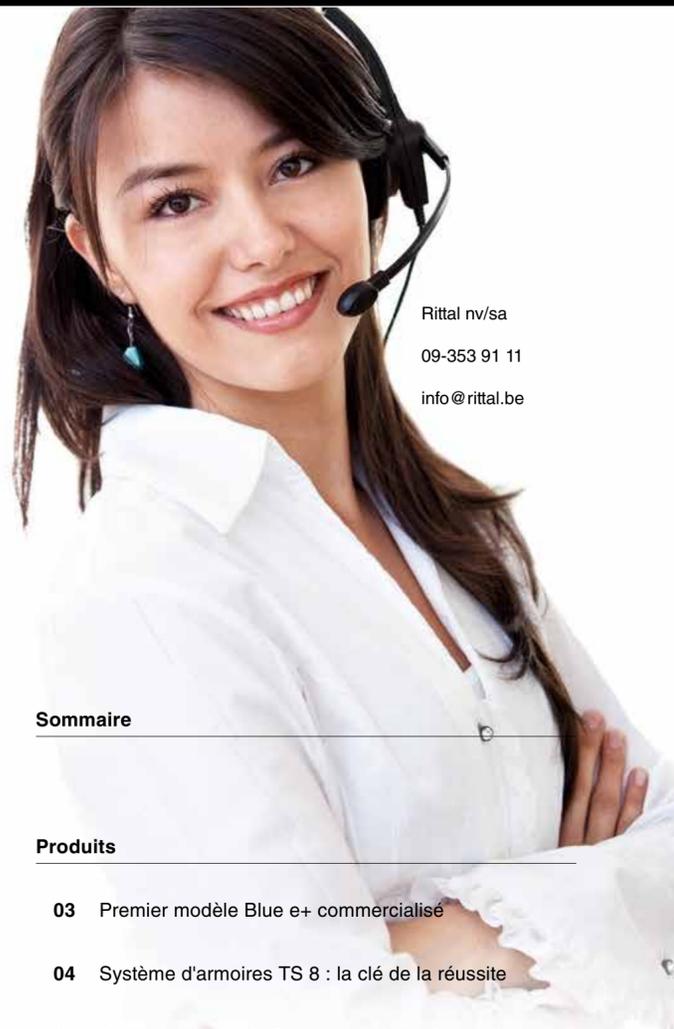
GIEC met actuellement en place les volets d'électricité et de commande du nouveau four à longerons mobiles d'ArcelorMittal Gand.

## ACIS À NAMUR

Un nouveau bâtiment et une nouvelle salle informatique avec les produits de Rittal

## LEFDAL MINE DATACENTER

Centre de données unique en Norvège en collaboration avec Rittal



Rittal nv/sa

09-353 91 11

info@rittal.be

## Sommaire

## Produits

- 03 Premier modèle Blue e+ commercialisé
- 04 Système d'armoires TS 8 : la clé de la réussite
- 08 Du courant DC et AC sur un seul et même rail
- 09 Le nouveau climatiseur de toit pour applications IT de Rittal

## Projets

- 06 Le dernier projet de GIEC affiche un sérieux savoir-fer"
- 10 Un nouveau bâtiment et une nouvelle salle informatique pour l'ACIS
- 12 Centre de données unique en Norvège avec les produits Rittal
- 14 Le 500<sup>ème</sup> coffret électrique Outdoor est un fait

## Reportage

- 13 Compte rendu du séminaire "Hygienic Design"

## Logiciel

- 15 BASF experiences EPLAN

## Des économies d'énergie impressionnantes



Koen Wolfcarius,  
Managing Director,  
Rittal Belgique.

Cher lecteur

Nous sommes fiers de vous présenter ce dernier numéro de Rittal News pour 2015.

Nous y mettons en exergue le tout nouveau climatiseur Rittal disponible dès à présent. Nous vous expliquons longuement cet appareil sur la page suivante, et nous vous renvoyons aussi avec plaisir au microsite qui lui est dédié.

Le concept révolutionnaire de ce climatiseur d'armoire industriel engendre des économies d'énergie véritablement impressionnantes. Premièrement, ce modèle intègre un circuit de refroidissement passif (caloduc) qui évacue déjà de gros excédents de chaleur pratiquement sans consommer d'énergie. Ensuite, les débits des ventilateurs et du compresseur sont en permanence alignés sur la quantité de chaleur à évacuer, ce qui augmente considérablement l'efficacité. Si l'on tient compte du fait que les tarifs énergétiques augmentent, cela induit de sérieuses économies. Enfin, nous soulignons la fantastique facilité d'emploi de ce climatiseur. Grâce à la technologie NFC (Near Field Communication), consulter les données d'un appareil, en modifier les paramètres et les copier vers d'autres appareils est un jeu d'enfant : il suffit de tenir son smartphone près de l'écran.

D'autres pages de ce Rittal News vous informent sur le système de barres RiLine, qui convient pour des intensités jusqu'à 1600 A en AC comme en DC. Ainsi, vous pouvez monter des dispositifs en courant continu ou bien alternatif avec le même assortiment, y compris les raccords et adaptateurs pour appareils dotés de la technologie à jonction à ressort.

Pour ce qui est des projets informatiques, nous avons écrit à votre intention un article sur le Lefdal Mine Datacenter, le plus grand centre informatique du monde, qui est équipé de solutions Rittal : les centres de données standardisés RiMatrix S. LMD est un magnifique exemple de gestion rationnelle de l'énergie. L'énergie éolienne ainsi que l'eau froide des fjords nordiques en constituent des sources d'énergie inépuisables.

Vous trouverez encore, dans ce Rittal News, deux études de cas intéressantes, qui démontrent chacune la convivialité de nos solutions.

Pour terminer, laissez-moi vous souhaiter, au nom de Rittal, un joyeux Noël, une bonne année et surtout une excellente santé !

Bonne lecture.

Koen Wolfcarius

Managing Director,  
Rittal Belgique.

## Technologie hybride innovante ★



Diagnostic vite grâce à l'App par NFC.

Jusqu'à **75%**  
d'économie d'énergie

Moins nocif pour l'environnement.

Pour faciliter la mise en service et la détection de pannes, l'écran affiche la température actuelle, celle des dernières 24 heures, de même qu'éventuellement des codes d'erreur, disponibles dans plusieurs langues.

## Premier modèle Blue e+ commercialisé !

Pour l'instant, le modèle de 2,6 kW est déjà en stock.

Avec sa gamme Blue e+, Rittal a franchi un sérieux pas en avant sur le plan du rendement énergétique des climatiseurs d'armoire. Par rapport aux modèles TopTherm, ces climatiseurs assurent un gain d'énergie significatif, et ce, grâce à l'application d'une série de techniques innovantes.

### Technologie par caloduc

Les climatiseurs sont maintenant équipés d'un caloduc intégré, qui fonctionne comme un deuxième circuit de refroidissement passif, de sorte qu'une partie de la chaleur est déjà évacuée quand la température ambiante est inférieure à celle dans l'armoire. Le circuit comprenant ce caloduc est rempli du même réfrigérant que le circuit principal actif : du R134a.

Grâce à ce circuit de refroidissement supplémentaire, un climatiseur de 2,6 kW peut déjà évacuer jusqu'à 900 W chez une température ambiante de 25 °C et une température d'armoire de 40 °C. Si cela ne suffit pas, le circuit actif est enclenché et agit en premier lieu en mode hybride. Et quand la température ambiante est

supérieure, alors seule la réfrigération par compresseur fonctionne encore.

### Régulation par PID

La régulation intelligente par PID aligne en permanence les débits du compresseur et des ventilateurs intérieur et extérieur à la demande en réfrigération requise. De ce fait, l'évolution de la température dans l'armoire est plus constante et la consommation d'énergie dépend directement de cette demande.

### Convivialité

Pour faciliter la mise en service et la détection de pannes, l'écran affiche la température actuelle, celle des dernières 24 heures, de même qu'éventuellement des codes d'erreur, disponibles dans plusieurs langues.

Ceci permet aux techniciens de maintenance de savoir plus précisément quelles mesures prendre afin de résoudre d'éventuels problèmes.

Sur l'écran tactile, il est facile de faire apparaître les

paramètres et de les modifier.

Il est possible de poser un diagnostic via NFC (Near Field Communication) sur un smartphone. On peut ainsi rechercher e.a. des alarmes, pièces, paramètres saisis et dates de production. On peut aussi facilement changer ces paramètres par ce biais, et transférer rapidement les données vers d'autres appareils.

### Premiers appareils commercialisés

Pour l'instant, le modèle de 2,6 kW est déjà en stock. Les autres versions, de 2, 4 et 6 kW de capacité de réfrigération, seront disponibles dans le courant de l'automne.

### PLUS D'INFORMATIONS ?

Pour en savoir plus, surfez sur notre microsite et calculez en ligne l'énergie et l'argent que vous pouvez économiser en appliquant ce climatiseur nouvelle génération !

www.rittal.be

# La clé de la réussite

Découvrez les possibilités illimitées de la TS 8.



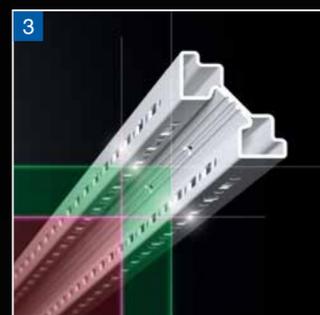
## 1 Gain de temps à la conception

RiCAD 3D procure des données CAO validées en vue d'une conception professionnelle. Le logiciel EPLAN Pro Panel CAE vous aide à concevoir l'armoire d'une manière facile. Vous pouvez réclamer des dessins 2D et 3D dans des dimensions différentes.



## 2 Assemblage rapide

Ingénierie simple, totalement symétrique et breveté au niveau mondial - telles sont les clés du succès du principe de conception à l'origine du système d'armoires juxtaposables TS 8.



## 3 Gain d'espace considérable

Le profilé vertical crée un ingénieux concept à deux niveaux qui offre un deuxième plan de montage et 15 % d'espace d'installation en plus.

## 4 Équipotentialité automatique

L'équipotentialité des barres de connexion, des panneaux latéraux et arrière ainsi que du toit est assurée automatiquement une fois que l'armoire est assemblée.

## 5 Assemblage par une seule personne

Le concept de l'armoire permet à une seule personne d'effectuer la construction d'une manière vite et simple.

## 6 Introduction des câbles flexible

L'introduction sûre des câbles, possible par tous les côtés, offre une grande modularité de configurations intérieures et permet aux logements de s'adapter à n'importe quel site d'installation.

## 7 Juxtaposition à l'infini

Les armoires peuvent être couplées dans tous les sens, puisqu'elles sont symétriques et que leurs pas de dimensionnement sont les mêmes, tant en largeur qu'en profondeur.



## 8 Plus de 100 variantes en stock

TS 8 est rapidement livrable du stock. Cela donne de la flexibilité pour le planning et la production de nos clients.

## 9 Peinture

Le traitement de surface en trois phases garantit une protection maximale contre la corrosion, résistante aux huiles minérales, lubrifiants, émulsions d'usinage et solvants.

## 10 Fabrication en série

Depuis des années, Rittal fabrique près de 3500 armoires TS 8 par jour, toujours dans le respect de normes uniformément strictes.

## 11 Qualité éprouvée

Grâce à notre gestion de la qualité uniforme et aux améliorations que nous apportons constamment à nos produits, services et processus, nous respectons toujours les normes rigoureuses.

## 12 Stabilité mécanique

Le profilé breveté plié seize fois confère une robustesse exceptionnelle tout en réduisant le poids de 15 % et en accroissant la stabilité de 30 % par rapport aux armoires du même type.

## 13 Climatisation efficace

La TS 8 peut être associée à des solutions de climatisation taillées à sa mesure - des dispositifs de refroidissement réglés et mis en réseau, écologiques et efficaces sur le plan énergétique. Par ailleurs, le bon indice de protection de l'armoire assure également un rendement optimal du refroidissement, avec un minimum de pertes.

## 14 Reconnaissance mondiale

Les produits Rittal jouissent de multiples autorisations et certifications d'envergure internationale et répondent aux normes les plus sévères.

# La base du succès

## TS 8 - l'armoire pour l'industrie et l'IT.

Rittal peut se targuer du fait que sa célèbre TS 8 est devenue la référence par excellence à l'échelon mondial - et dans toute une variété de secteurs.

Quelques années seulement se sont écoulées entre sa commercialisation et sa conquête de la tête du marché, et plus de 10 millions d'exemplaires sont aujourd'hui sorties de ses chaînes de production.

Voici les caractéristiques les plus remarquables de la TS 8 : son utilisation rationnelle de l'espace, sa gamme d'accessoires unique, son extrême robustesse et enfin sa qualité.

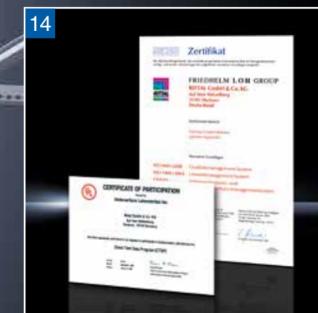
Ce système d'armoires est disponible dans le monde entier et satisfait à toutes les grandes certifications internationales.

## Profitez de nos configurateurs

! Toute une série de configurateurs est accessible, comme le configurateur d'armoires électriques et le configurateur CAO de la TS 8. Ceux-ci peuvent être consultés gratuitement, soit par [www.rittal.be/configurateurs](http://www.rittal.be/configurateurs), soit via ce code QR.



Meilleure vente ★



4

5

6

7

8

9

10

11

"Chaque client et chaque projet est unique et demande donc une approche individuelle.

La qualité des services fournis et la sécurité de nos hommes passent avant tout."

Bruno Van Puyvelde,  
administrateur GIEC

- 3000 m d'échelles à câbles principales
- 2000 m de chemins de câbles secondaires
- 70 km de câbles
- > 60 m d'armoires
- 8 mois de travail pour > 15 personnes de GIEC

## Le dernier projet de GIEC affiche un sérieux savoir-"fer"

Nouveau four à longerons mobile chez ArcelorMittal Gand.

**GIEC** La S.A. GIEC met actuellement en place les volets d'électricité et de commande du nouveau four à longerons mobiles d'ArcelorMittal Gand, en recourant, pour l'installation électrique, au système de distribution Ri4Power de Rittal. Quant aux commandes, elles sont logées dans des armoires TS 8, dont la réputation n'est plus à faire, équipées d'un refroidissement généré par TopTherm.

### Un atout dynamique au cœur de la Flandre orientale

General Integrations & Electrical Contracting, ou en abrégé GIEC, s'est muée en un acteur clé du marché de l'installation industrielle, principalement dans les secteurs de l'électricité et de l'automatisation industrielle. Créée le 1er janvier 2004, l'entreprise comptait déjà pas moins de vingt collaborateurs motivés en un an, dont chacun possédait des années d'expérience dans ce domaine, souvent en tant qu'ancien travailleur d'une de

nos grandes sociétés nationales. Grâce à la combinaison de ce savoir-faire et du dynamisme d'une jeune culture d'entreprise, GIEC a connu l'une des croissances les plus rapides de la région. Aujourd'hui, l'entreprise emploie plus de 40 personnes.

### Des hommes qui font la différence

GIEC accorde beaucoup d'importance à la gestion experte de projet et au personnel qualifié, de même qu'aux relations avec ses clients, fournisseurs et avec ses propres collaborateurs.

L'administrateur Bruno Van Puyvelde explique : "Chaque client et chaque projet est unique et demande donc une approche individuelle. La qualité des services fournis et la sécurité de nos hommes passent avant tout. Nous œuvrons en permanence au perfectionnement de notre structure et de notre organisation, afin de pouvoir offrir la qualité et la souplesse de service que nos clients sont en droit d'attendre de nous. La compétence de nos hommes

fait partie de notre succès. Ils constituent le pion central d'une entreprise prestataire de services."

### Projets globaux

Dans le cadre de projets globaux, GIEC complète ses propres compétences par l'expérience et le savoir-faire d'une série de partenaires et sous-traitants fiables experts en tuyauterie, construction mécanique et automatisation. Ensemble, ils élaborent des solutions intégrales comprenant les aspects électriques, mécaniques et techniques de commande, et ce, depuis l'étude et la construction jusqu'à la mise en service, la formation et l'entretien.

### Un investissement d'envergure

Dans son site de Gand, ArcelorMittal investit 49 millions d'euros dans un nouveau four à longerons mobiles destiné à remplacer deux vieux fours poussants de réchauffage dans le laminoir à chaud.

"Ma première application avec Ri4Power m'a agréablement surpris, et m'a donné envie de réitérer l'expérience."

C'est la qualité industrielle de pointe de ce système de distribution qui a le plus impressionné GIEC. "En outre, au niveau de l'assemblage, ce système est comparable à un simple Meccano, et aussi fiable", explique Bruno Van Puyvelde.

"GIEC s'est muée en un acteur clé du marché de l'installation industrielle."

Grâce à une combinaison de professionnalisme, de savoir-faire et du dynamisme d'une jeune culture d'entreprise, GIEC a connu l'une des croissances les plus rapides de la région. Aujourd'hui, l'entreprise emploie plus de 40 personnes. Rien que pour le projet ArcelorMittal, 20 personnes de GIEC sont en permanence détachées sur le chantier, et ce, pendant cinq mois environ.

Les fours peuvent chauffer les brames jusqu'à une température proche de 1250 °C, après quoi les brames de 22 cm d'épaisseur sont laminées à chaud en une tôle de 2,5 mm, en moyenne.

Ce troisième et nouveau four à longerons mobiles doit remplacer les deux fours poussants existants et possèdera une capacité de réchauffage de 225 tonnes par heure. Il consommera 40 % d'énergie de moins que ses deux prédécesseurs, ce qui aura un impact positif sur l'environnement.

De plus, le nouveau four sera nettement plus fiable, ce qui devrait sérieusement réduire les coûts d'exploitation du laminoir à chaud. Et enfin, les produits laminés sortant de ce four présenteront également une meilleure qualité.

La mise en service du nouveau four à longerons mobiles est prévue pour la fin de cette année. Cet investissement revêt un grand intérêt stratégique pour le site gantois et prouve que le groupe lui fait confiance.

## Un grand projet belge ★

### La force d'un tableautage personnalisé

GIEC construit elle-même ses tableaux, à l'aide d'une équipe fixe de six tableautiers. Tous les tableaux sont minutieusement assemblés et testés sous l'œil attentif de Jan De Vylder. Si nécessaire, les tableautiers se déplacent sur chantier. D'autre part, toute remarque éventuellement formulée est considérée avec le plus grand soin lors de la construction des installations ultérieures, ce qui garantit l'optimisation de toute l'installation pour gagner du temps et de l'argent sur l'ensemble du projet.

### Distribution de courant basée sur Ri4Power

Pour la distribution électrique, ArcelorMittal Gand a sélectionné le système Ri4Power de Rittal. Il s'agit d'une plateforme ouverte, testée avec les marques de disjoncteurs les plus courantes. Le système dans son ensemble est conforme à la nouvelle norme CEI 61439 en matière de distribution de courant. Cette installation précise présente une intensité nominale de 2650 A, avec une intensité de court-circuit (I<sub>cc</sub>) de 70 kA et une compartimentation de forme 4b. Cette forme offre la garantie de pouvoir travailler en toute sécurité sur une partie de l'installation pendant qu'une autre partie reste sous tension.

C'est la qualité industrielle de pointe de ce système de distribution qui a le plus impressionné GIEC. "En outre, au niveau de l'assemblage, ce système est comparable à un simple Meccano, et aussi fiable", poursuit Bruno Van Puyvelde. "Ma première application avec Ri4Power m'a agréablement surpris, et m'a donné envie de réitérer l'expérience."

### Une automatisation lourde exige un refroidissement industriel

Les tableaux de commande constituent un élément essentiel de l'installation. La complexité de l'automatisation des processus appliquée ici, par ex. pour amener les lourdes brames, sollicite à l'extrême les entraînements et leur programmation. L'émission de chaleur est le gros point noir pour l'efficacité et la durabilité des tableaux de commande.

Prévoir un refroidissement dimensionné avec précision est donc de la plus grande importance en l'occurrence. Vu les grandes puissances développées par les entraînements et la production de chaleur y associée, on a choisi de refroidir une partie des armoires de commande au moyen d'échangeurs thermiques air/eau.

Les tableaux de commande de la zone de chargement génèrent une perte de 32 kW. Afin d'éviter que ces armoires surchauffent, dix échangeurs thermiques air/eau TopTherm de 4 kW ont été placés en vue d'évacuer cette énergie. Ceci signifie que l'eau de refroidissement des processus existants est utilisée pour refroidir l'air des logements, et donc que l'on a opté pour le système de climatisation le plus optimal et le moins énergivore.

**Si vous avez des questions, désirez visiter l'une de nos installations existantes ou discuter d'un projet, prenez contact avec l'un de nos spécialistes via [sales@rittal.be](mailto:sales@rittal.be). Nous vous aiderons à trouver la solution qu'il vous faut !**

■ [www.giec.be](http://www.giec.be)

# Nouveau et innovantes



Les éléments qui se montent sur le système de rail RiLine comme les adaptateurs de raccordement jusqu'à 800 A, les adaptateurs (série OM) équipés de la technologie de bornes à ressort et des adaptateurs pour les disjoncteurs de puissance (série CB) jusqu'à 250 A conviennent pour les applications DC.

## DES AVANTAGES SUPPLÉMENTAIRES :

### 1 Attestation de type :

Attestation du type fournie par le logiciel Power Engineering selon la norme CEI 61439-1.

### 2 Puissance :

Caractéristiques optimales pour les applications AC et DC.

### 3 Economie de temps :

Économique grâce à un montage simple.

### 4 Efficacité énergétique :

Fonctionnement engendrant peu de dissipations énergétiques grâce à des techniques optimales de contact et de raccordement.

### 5 Sécurité :

Protection optimale permanente contre les contacts.

### 6 Pour les marchés CEI et UL :

Les composants RiLine sont conformes aux normes et prescriptions CEI et UL.

## Du courant DC et AC sur un seul et même rail

### Le système de rail Rittal RiLine.

Le nombre d'applications requérant du courant DC augmente : technologies de propulsion efficaces, petites pertes de compention et énergies renouvelables requièrent des solutions à courant DC. Les applications DC ne remplaceront pas les applications en courant AC, mais elles s'avèrent de plus en plus pertinentes. Pour cette raison, Rittal, le premier producteur mondial, propose un système de rail éprouvé optimisé tant pour les applications AC que DC.

#### Sans produits supplémentaires

Grâce à une seule et même gamme, le système de rail RiLine permet la réalisation d'applications pour courant AC et DC, sans produits supplémentaires. De plus en plus souvent, des systèmes de rail sont utilisés pour la technologie drive, les systèmes d'alimentation d'urgence à DC, les systèmes photovoltaïques dans le secteur de la galvanisation, mais également dans le domaine des technologies de stockage de l'énergie et la construction navale.

Parce qu'il est homologué selon la norme CEI 61439 et la norme UL 845 liée à UL 508, le système de rail RiLine convient pour de nombreux marchés.

Des laboratoires de test agréés UL et CEI ont testé la capacité de courant jusqu'à 1600 A et les tensions jusqu'à 1500 V DC tout comme la résistance aux courts-circuits jusqu'à 40 kA.

#### Cuivre, aluminium ou Cuponal

Le cahier des charges dicte s'il faut utiliser des rails en cuivre, en aluminium ou en Cuponal - un rail en aluminium gainé de cuivre signé Rittal.

Les éléments qui se montent sur le système de rail RiLine comme les adaptateurs de raccordement jusqu'à 800 A, les adaptateurs (série OM) équipés de la technologie de bornes à ressort et des adaptateurs pour les disjoncteurs de puissance (série CB) jusqu'à 250 A conviennent pour les applications DC.

Dans la technologie de sécurité, les bandes de

coupe-circuits à fusibles NH (taille 00-3) jusqu'à 630 A et les coupe-circuits à fusibles NH (taille 00) jusqu'à 160 A peuvent être combinés aux fusibles DC correspondants.

## SOLUTIONS DE CLIENT AXÉES

Rittal propose un système de jeux de barres complet conçu pour de multiples applications et qui dispose, quel que soit le lieu d'implantation à travers le monde, des attestations de contrôle et de type et des homologations requises. Et il y a peu, Rittal peut ajouter les brevets pour la construction navale à cette liste.

Elles forment un ensemble parfaitement ingénieux basé sur divers composants tels que des supports, des barres de cuivre, des adaptateurs de raccordement, des adaptateurs d'appareillages et divers dispositifs de protection à fusibles qui satisferont parfaitement vos besoins.

www.rittal.be

## Le nouveau climatiseur de toit pour applications IT de Rittal

Une forme compacte mais de grandes capacités.

Sur stock chez Rittal ★

Les températures régnant dans les armoires électriques et de commande sont sensiblement supérieures à celles des applications IT moyennes, où l'idéal est une température proche de 21 °C. Le nouveau climatiseur est livré de série avec les bons paramétrages.



Le nouveau climatiseur de toit pour applications informatiques constitue une innovation de taille dans la gamme de systèmes de refroidissement Rittal. Sa capacité réfrigérante de 3 kW, ses dimensions modestes, sa commande facile et son alimentation monophasé font de ce climatiseur une solution polyvalente pour protéger votre précieux appareillage informatique. Tout le monde connaît les solutions de réfrigération de Rittal : ventilateurs de haute technologie, échangeurs thermiques air/air et air/eau, climatiseurs muraux ou de toit, etc. ; tous ces dispositifs ont démontré leur utilité dans une multitude d'applications industrielles où ils gèrent à la perfection la température intérieure d'armoires électriques et de commande. Afin d'étendre encore sa gamme de refroidissement IT, qui comprend déjà des unités LCP CW/DX, CRAC et des chillers, Rittal apporte à présent une solution aux PME dans les plages à faible densité.

#### Commande et régulation

Les températures régnant dans les armoires électriques et de commande sont sensiblement supérieures à celles des applications IT moyennes, où l'idéal est une température proche de 21 °C. La principale différence par rapport aux climatiseurs de toit pour applications industrielles existants de Rittal, c'est la gestion interne de la capacité de réfrigération, qui rend ce nouveau modèle nettement plus efficace d'emploi. Cela signifie concrètement qu'il est livré de série avec les bons paramétrages.

La régulation de la température intérieure des racks informatiques est fondée sur la température d'entrée des serveurs, du stockage et des commutateurs. De ce fait, le nouveau climatiseur de toit pour rack informatique de Rittal maintient en permanence une température stable de 21 °C, avec une hystérèse de commutation normale de 2 K (pouvant être réglée jusqu'à maximum 10 K).

**"Ce climatiseur de toit a également ceci d'unique qu'il est le seul à être alimenté simplement par du 230 V dans cette plage de réfrigération (3 kW)."**

Ceci en facilite nettement l'installation, car tout le monde ne dispose pas d'une tension de 400 V.

#### Entretien

Les ventilateurs, à montage axial et libres d'entretien, sont équipés d'une sonde de température. La durée de vie prévue de ces ventilateurs est de 30000 heures. En dehors d'une inspection visuelle trimestrielle, le climatiseur ne demande pratiquement pas d'entretien. Seul le circuit extérieur doit parfois être dépoussiéré à l'aide d'un aspirateur ou d'un compresseur. Un filtre retient la

majorité des poussières avant qu'elles pénètrent dans le module d'évaporation.

#### Surveillance

Des contacts d'alerte incorporés permettent d'intégrer le climatiseur de toit dans un système BMS, afin de surveiller en permanence son bon fonctionnement. Et bien entendu, il peut également être intégré sans aucun problème à la plate-forme de surveillance Rittal CMC III.

De la condensation peut se former au niveau de l'évaporateur dans les environnements présentant une humidité importante et une température relativement basse. En plaçant un évaporateur muni d'un élément PTC, on assure l'évacuation des condensats internes dans un petit réservoir, d'où ils sont évaporés puis insufflés dans le courant d'air de sortie du ventilateur du condensateur. Si, pour une quelconque raison, l'évaporateur est en panne, l'excédent de condensats est évacué de manière tout à fait sûre par l'arrière du climatiseur, par la force de la gravité, dans un tuyau prévu à cet effet.

#### TS IT versus TS 8

Il est impossible d'installer un climatiseur dans des configurations d'armoires pourvues de châssis de montage de 19" sous tension, à cause de l'emplacement des sorties d'air. Par contre, la variante TS IT 55xx.120 peut parfaitement être couplée au nouveau climatiseur de toit.

Il est recommandé, pour séparer correctement les flux d'air froid et chaud et donc assurer un fonctionnement

optimal, de placer des plaques guides d'air autour des profilés 19". Les hauteurs vides et inutilisées doivent par ailleurs être recouvertes de panneaux d'obturation.

#### Prémontage

Avec le climatiseur de toit est fourni un gabarit facile d'emploi pour pratiquer l'évidement du panneau de toit. Rittal peut effectuer cette découpe à l'avance, afin que vous n'ayez plus qu'à monter le climatiseur et à effectuer le raccordement électrique.

Le Rittal modification center réalise l'évidement par le biais de la machine CNC, effectue les retouches de peinture RAL 7035 et place les joints aux bons endroits. Le rack peut encore être pourvu du guidage d'air, de la distribution de courant, de la surveillance, etc.

#### Expertise

Ne craignez pas de faire appel à Rittal pour vous aider à élaborer la solution de réfrigération la mieux adaptée à vos besoins. Grâce à notre expertise et à notre savoir-faire, nous menons à bien les projets les plus complexes. Notre équipe d'Account Managers et de spécialistes Technical Support transpose quotidiennement les défis les plus techniques en des solutions répondant aux attentes de vos clients.

**Le nouveau climatiseur de toit IT de Rittal, référence 3301.800, se trouve à la page 436 du Catalogue 34.**

www.rittal.be



Dominique Roy,  
directeur IT de l'ACIS.

*"Vu l'importance de ce centre informatique, rien ne pouvait être laissé au hasard. Grâce à l'expertise de Rittal en matière de conception informatique, sa forme définitive a pu être définie."*



**"Configuration complète."**

"Vu les technologies actuelles à serveurs lames et virtualisation, une baie nous suffit pour nos serveurs et notre stockage. Le patching, le switching et la centrale téléphonique sont logés dans une deuxième baie, tandis que la troisième baie de notre salle informatique abrite un onduleur modulaire de 40 kVA", explique Véronique Van Dorlaer.

# Zéro compromis pour les soins de santé excellents

Un nouveau bâtiment et une nouvelle salle informatique pour l'ACIS à Namur.



Namur, sur les rives de la Meuse qui offrent des kilomètres de pistes cyclables et où, parfois, les jours d'été semblent sans fin, bourdonne aussi d'activité.

Sous toute cette verdure, à l'ombre de la citadelle, les octets & bits filent, dans les fibres souterraines, entre les deux centres informatiques de l'ACIS.

## Une ASBL catholique

L'ACIS, ou "l'Association Chrétienne des Institutions Sociales et de Santé", dont le siège social est établi à Namur, est une organisation sans but lucratif active au sein de 80 établissements médico-sociaux de Wallonie et de Bruxelles. Ses 4700 travailleurs soutiennent quotidiennement les plus de 5800 bénéficiaires de ses activités. L'ACIS fut fondée en 1975 à la demande de l'évêque de Tournai de l'époque qui en confia la gestion à Monsieur Paul Tassin.

L'ACIS avait, et a toujours, pour but d'offrir la meilleure qualité possible dans le secteur médico-social, tout en respectant les valeurs établies dans sa charte. L'ACIS œuvre au sein de maisons de repos et de soin,

de crèches et de garderies d'enfants, mais aussi dans des centres psychiatriques, des centres de réhabilitation pour jeunes, de même qu'au sein de l'agence wallonne AWIPH, chargée de l'intégration de personnes handicapées. L'association soutient tous ces centres en leur négociant divers avantages groupés et en prenant à sa charge tout le pan informatique. Elle s'occupe aussi du développement de logiciels pour eux.

## Château de la Plante

Depuis 2001, l'ACIS a pris ses quartiers dans l'ancien "Château de la Plante" à Namur, un bâtiment de style néoclassique datant de 1838. L'ACIS a restauré ce château dans son état d'origine et y a transféré son siège social. Véronique Van Dorlaer, gestionnaire système de l'ACIS, confie : "En raison de sa croissance continue, l'ACIS avait besoin de plus d'espace. Dans ce nouveau bâtiment administratif, nous disposons de bureaux, salles de réunion et espaces d'accueil supplémentaires, et il abrite aussi la deuxième salle informatique de l'ACIS."

## Conception

Nous avons demandé à Véronique comment la conception définitive de la deuxième salle informatique avait

pris forme. "Cette conception est née de l'expérience de Dominique Roy, directeur IT de l'ACIS, répond Véronique. Dominique savait exactement ce qu'il voulait et est parvenu, avec la collaboration de Romain Vinchent, Account Manager chez Rittal, à transposer son lot d'exigences en une solution pratique." Vu l'importance de ce centre informatique, rien ne pouvait être laissé au hasard. Grâce à l'expertise de Rittal en matière de conception informatique, sa forme définitive a pu être définie. Dans l'intervalle, de nombreuses visites de référence ont eu lieu pour inspirer d'autres par les meilleures pratiques qui sont largement appliquées ici.

## Logement

Véronique encore : "Vu les technologies actuelles à serveurs lames et virtualisation, une baie nous suffit pour nos serveurs et notre stockage. Le patching, le switching et la centrale téléphonique sont logés dans une deuxième baie, tandis que la troisième baie de notre salle informatique abrite un onduleur modulaire de 40 kVA."

Chaque centre informatique tourne sur un serveur lame équipé de quatorze serveurs physiques. Le nombre total de serveurs virtuels est évidemment nettement plus élevé. Les nœuds de stockage de chacun sont dédoublés et occupent un peu plus de la moitié d'une baie.



**"Solution parfaite."**

Dominique Roy, directeur IT chez l'ACIS, savait exactement ce qu'il voulait et est parvenu, avec la collaboration de Romain Vinchent, Account Manager chez Rittal, à transposer son lot d'exigences en une solution pratique.

## Refroidissement par eau ou DX ?

Avec une future puissance de 10 kW par baie, on peut parler d'une portée haute densité. C'est pourquoi le client, en concertation avec Rittal, a opté pour la climatisation d'armoire. Redondance et grande efficacité : ces exigences, les unités LCP DX de Rittal pouvaient plus que les respecter.

Rittal a élaboré un projet de refroidissement par eau (CW) et un autre par expansion directe (DX). Dans le cas du CW, l'installation devait comporter au minimum deux chillers, des tuyaux et quatre unités LCP CW à l'intérieur de la salle informatique.

Le problème que posait cette configuration était la taille et le poids des chillers. L'espace sur le toit était physiquement trop petit, et les chillers risquaient de faire trop de bruit pour les bureaux environnants.

À l'opposé, l'installation DX offrait comme avantages le grand silence des unités extérieures, leurs dimensions nettement plus compactes et leur poids : 25 kg par unité seulement. Strictement sur les plans du CAPEX et de l'OPEX, donc de l'investissement dans des projets de rénovation et des coûts d'exploitation, la solution DX présente un CAPEX nettement plus avantageux que la version CW. De ce fait, l'OPEX, un brin plus élevé dans le cas du DX, ne devient négatif par rapport au CW qu'au bout de huit années de fonctionnement.

"Nous savons du reste que le refroidissement se taille une part considérable des coûts opérationnels de la salle informatique. C'est pourquoi nous avons choisi une configuration nous assurant un refroidissement maximal par son rendement supérieur. L'installation N+1 nous garantit que la capacité de refroidissement continuera d'être atteinte même si une unité complète devait tomber en panne", ajoute Véronique.

Le climat à l'intérieur des baies serveurs est parfaitement maintenu sous contrôle par quatre unités LCP DX Rittal présentant chacune une capacité de 10 kW. Afin d'assurer la pleine redondance de ces unités DX, chacune d'entre elles est équipée de son propre condensateur sur le toit du bâtiment. Toutes les alimentations électriques sont réalisées en parallèle à partir du



**Bien conçu ★**

**"Tenue classique et moderne."**

Depuis 2001, l'ACIS a pris ses quartiers dans l'ancien "Château de la Plante" à Namur, un bâtiment de style néoclassique datant de 1838. L'ACIS a restauré ce château dans son état d'origine et y a transféré son siège social. La construction moderne héberge le nouveau centre informatique.

tableau principale. En cas de panne de courant, le système passe automatiquement sur l'alimentation de secours provenant d'un générateur diesel de 50 kVA de Caterpillar.

## Alimentation électrique

Chaque région dispose d'une stabilité du réseau d'électricité qui lui est propre.

L'ACIS explique : "Ici à Namur, notre réseau électrique est très stable. Nous sommes très rarement confrontés à des pannes. Nous possédons notre propre transformateur haute tension, qui alimente nos bâtiments en électricité. Nous avons par ailleurs opté pour un double back-up de la puissance afin de pallier les éventuelles baisses de tension, voire même les pannes totales. En premier lieu, l'onduleur modulaire ABB, pourvu de quatre modules de 10 kW chacun, assure l'apport d'une tension constante au centre informatique. Il prévoit en outre une autonomie d'une quinzaine de minutes fondée sur une batterie. Cette autonomie donne à notre groupe électrogène le temps de démarrer. Ensuite, l'armoire électrique principale enclenche automatiquement l'alimentation de secours via une inversion automatique de la source."

Un deuxième petit onduleur monobloc de 10 kVA assure l'alimentation no-break de l'ensemble du nouveau bâtiment administratif.

"Nous avons choisi des PDU's intelligents de Rittal pour pouvoir nous faire une idée claire de la consommation dans les baies. L'interface est extrêmement simple à utiliser, et la configuration des unités a été un jeu d'enfant."

## Surveillance

La température et l'humidité sont surveillées de près. Les compresseurs à convertisseur des unités LCP DX réagissent quasi instantanément en cas de changement de la demande de refroidissement. Si, pour une quelconque raison, le refroidissement s'arrêtait complètement, les détecteurs de température enjointraient au système de monitoring d'ouvrir automatiquement les portes des baies. L'air chaud des serveurs serait dès lors soufflé dans la salle, et l'air frais de la salle utilisé comme refroidissement de back-up, ce qui donnerait au responsable informatique plus de temps sur place.

## Accès et protection

C'est un atelier CMC III de Rittal qui a totalement convaincu Dominique Roy de la polyvalence de la plateforme de surveillance de Rittal. En parallèle, il était évident que la mise en œuvre d'un niveau de sécurité

supplémentaire sous la forme d'un contrôle de l'accès aux baies s'imposait.

"La plate-forme de contrôle d'accès de la salle informatique est totalement distincte de celle du bâtiment. Il est donc impossible pour un utilisateur de pénétrer dans le bâtiment et dans les baies avec le même badge ou le même code", complète Véronique.

Les portes possèdent un verrouillage électromagnétique. La porte d'une baie donnée n'est ouverte automatiquement que moyennant la saisie d'un code valable. Le moindre accès est répertorié dans un fichier journal. En même temps, une caméra dôme AXIS, raccordée au système de surveillance, enregistre tout ce qui se passe dans la salle.

"Lorsque Rittal nous a appris que, grâce à une mise à jour du logiciel de la plateforme de surveillance, le système pouvait intégrer des images vidéo, nous avons tout de suite demandé quel type de caméra était accepté en l'occurrence. Et maintenant, ce modèle est suspendu au plafond", sourit Véronique.

## Au feu !

Des baies fermées dans lesquelles circulent des grands débits d'air constituent un défi au niveau de la détection d'incendie. Ici encore, l'ACIS ne voulait faire aucun compromis en matière de sécurité. Des détecteurs optiques classiques auraient détecté un feu beaucoup trop tard ; dès lors, c'est un système d'aspiration de fumée soutenu par des unités DET-AC de Rittal qui a été choisi dans ce cas.

L'unité DET-AC maître est équipée de deux détecteurs ultrasensibles, qui analysent l'air présent dans les baies et peuvent déceler un incendie à un stade très précoce. En cas d'incendie, du NOVEC™1230 est déversé à l'intérieur de tout le volume des baies, et le feu est éteint. Le NOVEC™1230 est écologique, non nocif pour les hommes et les animaux et ne laisse aucun résidu.

## CONCLUSION

"À présent que notre nouvelle salle informatique est pleinement opérationnelle, nous allons examiner comment mettre notre ancienne salle serveur à niveau au moyen de nouveaux composants Rittal, conclut Véronique. Nous n'avons pas encore établi de planification précise en l'espèce, mais l'aménagement de notre nouvelle salle nous a donné de nombreuses idées que nous voulons implémenter. Avec l'aide de Rittal, bien entendu !"

■ www.acis-group.org



## Centre de données unique en Norvège avec les produits Rittal

L'industrialisation des centres de données commence avec Rittal.

À Måløy sur la côte ouest de la Norvège, on est en train de construire le Lefdal Mine Datacenter (LMD) de 120000 m<sup>2</sup>, avec une capacité maximum de 200 mégawatts. L'objectif de l'opérateur est de devenir le premier centre de données en Europe, le numéro un en termes de rentabilité, de sécurité, de flexibilité et de durabilité. Pour la construction, LMD opte pour une infrastructure IT standardisée et fait usage de RiMatrix S, la solution modulaire et standardisée de Rittal. Les premières unités seront installées et mises en service en 2016 - le début de l'industrialisation des centres de données de Rittal.

### Modules de centre de données de Rittal

Avec une superficie de 120000 m<sup>2</sup>, répartis sur cinq niveaux, le Lefdal Mine Datacenter (LMD), abrité dans une ancienne mine de minerai dans le port norvégien de Måløy, sera le centre de données de tous les superlatifs. Pour son fonctionnement, on utilise 100 % d'énergie renouvelable, provenant du parc éolien de Mehuken à proximité d'une capacité de 22 mégawatts. Le refroidissement se fait avec de l'eau du Nordfjord voisin, une source idéale d'eau de refroidissement avec une température de l'eau constante à 7 °C.

Avec une valeur PUE (Power Usage Effectiveness) de moins de 1,1 et les frais d'électricité traditionnellement bas, l'opérateur norvégien propose une solution offrant une efficacité énergétique maximale. La solution permet de réaliser des économies de plus de 40 % par rapport

à un centre de données Cloud traditionnel.

Pour l'infrastructure IT, Rittal a développé conjointement avec LMD et IBM des modules de centre de données standardisés sur la base de RiMatrix S : préfabriqués, testés, modulables et vite livrés.

### Liquid Cooling Package

La solution comprend cinq modules différents avec dix à douze racks serveur et chaque fois un rack réseau, comprenant la solution de refroidissement Liquid Cooling Package (LCP) de Rittal. Celle-ci aspire l'air chaud des serveurs à l'arrière des racks (couloir chaud), elle le refroidit par des échangeurs thermiques performants et le souffle de nouveau dans le couloir froid à l'avant des racks. Une alimentation redondante et une alimentation de secours ont également été intégrées dans les modules de centre de données.

En fonction des exigences, les clients peuvent opter entre 5, 10 et 20 kW par rack. Avec n+1 et 2n, on a le choix entre deux options de redondance. Les modules de centre de données peuvent être directement transportés dans la mine et montés entre autres dans des containers ou des locaux sécurisés, en fonction du niveau de sécurité requis.

De cette manière, le client opte pour une solution individuelle sur mesure, tout en bénéficiant des avantages offerts par la standardisation. La solution préfabriquée est clairement livrée plus rapidement et elle est basée

sur des composants de système testés et certifiés. La solution de Rittal offre également de nombreux avantages au niveau de la modularité : si les besoins du centre de données du client augmentent, il peut obtenir une capacité supplémentaire de façon quasiment illimitée.

### Marché étendu en Europe

Avec cette offre unique en Europe, LMD veut répondre au besoin en hausse constante d'espace de centre de données. "Jusqu'en 2020 au bas mot, nous observerons une hausse de la demande à 60 nouveaux et grands centres de données en Europe, ce qui entraîne une croissance annuelle de l'investissement de 10 à 12 %", déclare Egil Skibenes de LMD.

Il est important que cette capacité soit rapidement à disposition. Ce qui n'est pas possible avec des solutions traditionnelles ou individuelles. Par contre, il existe une demande de complexes de centres de données rapidement disponibles, qui proposent un niveau d'efficacité des coûts et d'efficacité énergétique élevé.

**"La mise en œuvre de modules standardisés et en même temps modulables est une réponse ciblée aux exigences de nos clients. La rentabilité et l'efficacité énergétique sont des facteurs décisifs pour la réalisation d'implantations IT optimales", déclare Andreas Keiger, Executive Vice President Sales chez Rittal.**

www.lefdalmine.com

Modèles HD de Rittal pour les industries alimentaire et pharmaceutique, où l'hygiène est la priorité absolue.

À jour avec Rittal ★



## Compte rendu du séminaire "Hygienic Design"

Avec notre invité, Wouter Burggraaf.

Le 23 septembre, Rittal a organisé, dans les locaux de la brasserie Duvel Moortgat à Puurs, un séminaire portant sur les solutions hygiéniques destinées à l'industrie alimentaire.

### Le concept approprié prévient toute contamination

Notre invité, Wouter Burggraaf, a expliqué l'importance de choisir le concept approprié pour les solutions destinées au secteur alimentaire. Monsieur Burggraaf possède une longue expérience dans la construction et l'essai des premières usines respectant les principes de conception hygiéniques.

L'EHEDG, ou European Hygienic Engineering Design Group, est une association d'entreprises alimentaires de premier plan, de constructeurs de machines, de bureaux d'ingénierie et d'instances publiques, qui émet des directives visant la conception optimale d'installations destinées à l'industrie alimentaire. Wouter Burggraaf a brièvement présenté la législation et la façon dont elle s'inscrit dans les directives et la réglementation européennes.

Avoir une conception optimale importe non seulement à l'égard des critères imposés par le législateur, mais aussi et surtout afin de garantir une bonne qualité et d'éviter les coûts liés à un éventuel rappel de produits ou aux demandes de dédommagement que cela entraîne.

Il est clairement ressorti de son exposé que la notion de "bonne conception" comprend le choix réfléchi des matériaux, la finition et aussi le modelage. Concernant la tuyauterie par exemple, le parcours choisi est important en ce qu'il faut veiller à ce que tous les tuyaux puissent être correctement lavés.

### Hygienic Design et l'hygiène

La notion d'hygiène signifie avant tout que tout ce qui pourrait entrer en contact avec les aliments doit pouvoir être nettoyé facilement et rapidement. Les espaces "morts" et cachés doivent être bannis. Voilà pourquoi des filetages sortants, des têtes de vis à serrage hexagonal encastré ou des vis Torx ne sont pas admises non plus. Les angles et raccords doivent être lisses et propres. Et pour éviter toute stagnation d'eau sur les surfaces, il est également recommandé de chanfreiner celles-ci.

### Le concept HD de Rittal

Avec ses logements Hygienic Design, Rittal offre une gamme d'armoires répondant à ces normes très strictes. Ces logements sont fabriqués en acier inoxydable 1.4301 (inox 304) et présentent une excellente finition de surface (grain 400) afin d'atteindre une rugosité de surface inférieure à 0,8. De ce fait, les surfaces peuvent être impeccablement nettoyées.

Les boîtes de dérivation présentent une inclinaison de 3°. Le toit des coffres HD compacts et des armoires juxtaposables présente une pente de 30° inclinée vers l'avant, afin que l'eau s'écoule par le devant tout en offrant encore une bonne visibilité du dessus et son inspection, si nécessaire.

### Étanchéité parfaite sur tout le pourtour

Dotés d'un indice de protection d'IP 66 (suivant la CEI 60529) et IP 69K, les logements peuvent donc aussi

servir dans des applications recourant à des nettoyages haute pression. L'étanchéité est assurée par un joint continu en silicone bleu au lieu du joint classique en PUR. Les armoires de plus grandes dimensions peuvent être associées les unes aux autres par le biais d'un châssis de couplage pourvu des mêmes joints en silicone bleu.

Une étanchéité parfaite et le serre-câble qui va de pair s'imposent aussi au niveau du passage de câbles. Voilà pourquoi des presse-étoupes spécifiquement HD ont été développés. Rittal possède de tels presse-étoupes dans les formats M12 à 25, ainsi qu'une version CEM pour l'entrée de câbles blindés.

### Fixation hygiénique

Un espace entre l'armoire et le mur est recommandé. À cet effet, Rittal dispose d'écarteurs muraux en acier inoxydable qui maintiennent, entre l'armoire murale et le mur, un vide d'au moins 150 mm de large, ce qui laisse suffisamment de place pour le nettoyage et l'inspection. Tous les raccords entre le logement et la surface de fixation doivent être hygiéniquement étanchés et leur pourtour doit être soudé sans raccord.

On peut opter, en guise d'alternative à la fixation murale, pour un piétement ou un socle qui doit être conçu sur le même modèle hygiénique. Il doit être réglable en hauteur de manière à pouvoir compenser toute irrégularité du sol, et éventuellement aussi pouvoir être ancré au sol.

www.rittal.be

Un produit top ★



## La série Toptec de Rittal convainc par la qualité du produit

Le 500<sup>ème</sup> coffret électrique Outdoor est un fait.

Depuis 2009, SSS Elektrotechnische Systeme construit des systèmes d'alimentation avec une technique de pilotage propre pour le réseau de la transformation d'Amprion, le pendant allemand d'Eandis. Afin de pouvoir assurer la garantie anticorrosion la plus élevée possible, l'entreprise opte pour les coffrets électriques Outdoor de Rittal. Il y a peu, cela se passait pour la 500<sup>ème</sup> fois.

Les systèmes d'alimentation Outdoor de SSS sont utilisés dans les stations 200 KV et 380 KV du réseau de distribution et de transport électrique. Les techniques primaires prévues ici (transformateurs, disjoncteurs de puissance et coupe-circuit, transformateurs de courant et convertisseurs de tension) sont liées à l'installation Outdoor dans le bâtiment par un câblage étendu. Cette installation se compose notamment d'I&C, de télématique et d'alimentations auxiliaires en courant continu 220 V et en courant alternatif 400 V.

Lors de la transition entre la technique primaire et secondaire, on prévoit des coffrets qui contribuent à une réduction du coût du câblage et qui assurent l'optimisation du processus.

Depuis 2010, Amprion impose l'utilisation des coffrets électriques Toptec Outdoor de Rittal. En collaboration avec SSS, nous avons toujours continué à développer ce coffret. "Depuis de nombreuses années, Rittal fournit nos coffrets Outdoor et assure ainsi la meilleure

protection possible contre la condensation et corrosion", selon Rudolf Scheeg de SSS Elektrotechnische Systeme.

**"Il n'y a actuellement aucun coffret comparable qui peut présenter un tel label de qualité."**

Avec la série Toptec, Rittal propose un produit qui assure une garantie anticorrosion élevée sur base des matières premières utilisées. L'ossature, basée sur la plateforme système TS 8, est fabriquée en acier inoxydable. Les portes, les parois latérales et le toit sont réalisés en aluminium. La construction à double paroi intégrale garantit en outre des conditions climatiques optimales à l'intérieur du coffret.

A l'aide de panneaux solaires installés sur le toit, les fonctions vitales du système peuvent être garanties, même en cas de panne. Ainsi, l'énergie alternative créée permet par exemple que l'aération, le chauffage et la propulsion à pompe du coffret continuent de fonctionner.

**Demandez notre brochure sur la gamme actuelle de nos Solutions Outdoor.**

► [www.rittal.be](http://www.rittal.be)

### Rittal Solutions Outdoor :

#### 1 Coffrets muraux CS

Coffrets extérieur pour la fixation murale ou sur poteaux avec concept de coffrets gigognes.



#### 2 Coffrets CS New Basic

Armoires monobloc à simples parois avec socle de transport de 100 mm et toit antipluie.



#### 3 CS Toptec

La plate-forme projet par excellence, la structure consiste de l'ossature TS 8 en inox à double paroi en aluminium.



#### 4 Coffrets Outdoor

Système modulaire à double paroi avec 1, 2 ou 3 portes pour application Outdoor et sur les marchés de télécommunication et IT.



### Énergie

# BASF expériences EPLAN

Un acteur mondial de premier plan dans la chimie.



**BASF**  
We create chemistry

En 2014, les ventes de BASF s'élevaient à plus de 74 milliard d'euros et l'entreprise employait plus de 112000 personnes à la fin de l'année.

**BASF créé de la chimie depuis 150 ans. Produits chimiques, matières plastiques, produits d'ennoblissement, produits pour l'agriculture, pétrole et gaz pour l'industrie automobile, chimique, textile, du bâtiment et du conditionnement, le secteur agricole, pharmaceutique, de l'énergie et du papier.**

**Les produits et solutions de BASF aident à préserver les ressources, à assurer une alimentation et une nutrition saines et à améliorer la qualité de vie.**

L'usine BASF à Anvers est le plus grand centre de production chimique en Belgique et la deuxième plus importante plate-forme de production de BASF dans le monde. Les activités de ses 56 unités de production portent sur la protection et la nutrition phytosanitaire, les produits chimiques, les matières synthétiques et les fibres, les agents colorants, des produits d'ennoblissement et le pétrole et le gaz.

**Réseau électrique complexe et évolutif dans environnement difficile**

Pour l'alimentation de ces activités, BASF Anvers a un réseau électrique contrôlé par le Département Electrical Power Supply & Infrastructure. Il est divisé en un réseau de transport et un réseau de distribution. Il intègre des équipements haute, moyenne et basse tension, avec une redondance élevée de composants critiques. Avec certaines unités des années '60, le réseau est sans cesse rénové et modernisé. Des installations et

équipements nouveaux y sont constamment ajoutés. "Nous sommes continuellement à la recherche de moyens pour optimiser la distribution électrique, en nous focalisant sur la sécurité et la fiabilité," affirme Thierry Lint, Ingénieur Electrical Power Supply & Infrastructure.

Les principaux défis concernent la fiabilité, la conception, la connaissance et la documentation. Il est primordial d'assurer une alimentation électrique fiable et hautement disponible des 56 unités de production, dont la plupart fonctionnent 24 heures sur 24 et 365 jours par an. Une documentation de haute qualité est donc primordiale. Un défi supplémentaire consiste à maintenir et à développer le vaste savoir-faire en matière d'ingénierie électrique dans l'usine.

**La bonne solution pour les défis de demain**

BASF a décidé d'externaliser une partie de ses activités d'ingénierie à EPLAN et de travailler avec un projet EPLAN pour chaque panneau électrique, permettant de créer plusieurs cas types.

Cela leur a donné une grande souplesse. EPLAN a écouté leurs exigences et les a transposées à l'environnement informatique. Ils ont étudié tous les aspects: la documentation, la gestion des révisions, la structuration, et un outil complet de gestion des actifs permettant d'identifier et de nommer chaque composant individuel. La philosophie d'ingénierie EPLAN a également été appliquée à BASF, permettant ainsi une ingénierie non

seulement basée sur le produit, mais aussi sur la connaissance.

**Retour sur investissement positif**

Après une refonte totale d'une sous-station haute tension à l'aide du logiciel EPLAN, BASF a effectué un important calcul de retour sur investissement. "Nos activités d'ingénierie sont 30 % plus rapides qu'avant, pour un gain de temps jusqu'à 50 %.

Ceci, grâce à la documentation de haute qualité que le logiciel EPLAN peut générer automatiquement, tant pour des simples diagrammes de terminaux que pour des documents plutôt liés aux normes," explique Lint.

Marijn Roels, Consultant/Project Engineer EPLAN, a parfaitement compris leurs défis et les a guidés tout au long du processus de mise en œuvre : une approche structurelle de l'infrastructure informatique, de l'organisation de la plate-forme, des normes et des règles, des méthodes de conception et de l'intégration des processus.



EPLAN Software & Services NV/SA  
sales@eplan.be  
Tél. : +32 (0) 13 53 96 96  
[www.eplan.be](http://www.eplan.be)

## FAQ : Rittal compatible avec et conforme à la norme produit

Voici un résumé des questions les plus fréquemment posées à son sujet, avec leurs réponses.

1

**Êtes-vous tenu, pour vous conformer à la CEI 61439, de monter des composants d'un seul et même fabricant ?**

Non, chaque norme est élaborée sans tenir compte des marques. Ce qui importe, c'est que les installations respectent des critères préétablis. Ainsi par exemple, la CEI 61439 établit ses exigences de construction à la section 8, et ses exigences de performance à la section 9.

La façon de satisfaire à ces exigences est expliquée par le détail au chapitre suivant, la section 10, dans la vérification de conception. Ici, on décrit sous quelles conditions les essais doivent être réalisés, ou comment effectuer une dérivée d'un essai ou une vérification par le calcul.

La section 11 décrit les vérifications individuelles de série requises pour chaque tableau terminé. Celles-ci ont pour but principal de déceler toute erreur de montage.

2

**Compatibilité entre Rittal et les autres fabricants ?**

Les composants de Rittal sont entièrement compatibles avec la plupart des appareillages de commutation présents sur le marché. Citons quelques marques : Schneider Electric, Siemens, ABB, Eaton, General Electric, Terasaki et Mitsubishi.

3

**Quel est le rapport entre l'appareillage de protection intégré et le logement ?**

L'appareillage de protection intégré et le logement influencent tous deux la performance du système de distribution. Les principales exigences concernant la compatibilité entre les deux se trouvent dans les prescriptions relatives à la tenue aux courts-circuits et aux limites d'échauffement.

4

**Dans ce FAQ, nous allons creuser un peu plus le thème de la tenue aux courts-circuits.**

L'exigence relative à la résistance mécanique du logement en cas de court-circuit est établie à la section 8.1.6 de la norme : *"Toutes les enveloppes ou cloisons, y compris les moyens de fermeture et les charnières des portes, doivent avoir une résistance mécanique suffisante pour résister aux contraintes auxquelles elles peuvent être soumises en utilisation normale et pendant des conditions de court-circuit (voir aussi 10.13)."*

La section 10.13 décrit le résultat à atteindre : *"... L'essai est considéré comme réussi si les conditions de fonctionnement des appareils, des verrouillages, le degré de protection spécifié, etc., n'ont pas été affectés et si l'effort nécessaire au fonctionnement est pratiquement le même qu'avant l'essai."*

Conformément à ce que la norme prescrit, Rittal a effectué des essais en plaçant les différents types d'appareillages de commutation et les diverses marques compatibles dans ses logements industriels ainsi que dans ses compartiments Ri4Power. Du reste, Rittal remet un document de Vérification de Conception après avoir configuré un système de distribution sur son logiciel Power Engineering. Un logiciel du reste gracieusement mis à disposition par Rittal.

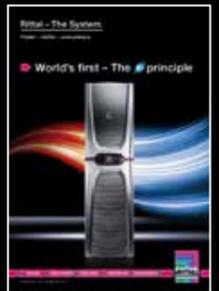


## Demande de documentation

Demandez votre brochure par [marketing@rittal.be](mailto:marketing@rittal.be) ou visitez notre site web [www.rittal.be](http://www.rittal.be) où vous pouvez télécharger la plupart de la documentation.

### Blue e+

Une nouvelle génération de climatiseurs : l'efficacité énergétique supérieure.



### TS 8

Our expertise – your benefit, le système de coffret électrique le plus réussi.



### Rittal Catalogue 34 édition 2014/2015

Le catalogue indispensable, couvrant toute la gamme Rittal.



### EPLAN et BASF

Téléchargez la "Customer Success Story" de BASF par ce lien : <http://www.eplandata.be/basf-fr>.



Impressum :  
Édition 3/2015

Rittal News est le magazine pour le spécialiste des logements pour l'industrie et l'IT. Rittal News est une publication régulière et paraît 3 fois par année.

Éditeur responsable :  
Rittal nv/sa  
Industrieterrein E17/3206 - Stokkelaar 8 - B-9160 Lokeren  
Tél. : 09-353 91 11 - Fax : 09-355 68 62  
E-mail : [info@rittal.be](mailto:info@rittal.be) - Site web : [www.rittal.be](http://www.rittal.be)

Responsable du périodique et de la rédaction :  
Rittal nv/sa  
Andra De Vos - Marketing & Communication

Réalisation et la création graphique :  
Art Graphics Media Group - Belgique  
John & Laurence Willems - Communication Designers

Corporate Identity :  
Rittal GmbH & Co. KG

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE &amp; SERVICES

